

**Centre de coopération
Internationale en
Recherche
Agronomique pour le
Développement**

**CIRAD
Forêt**

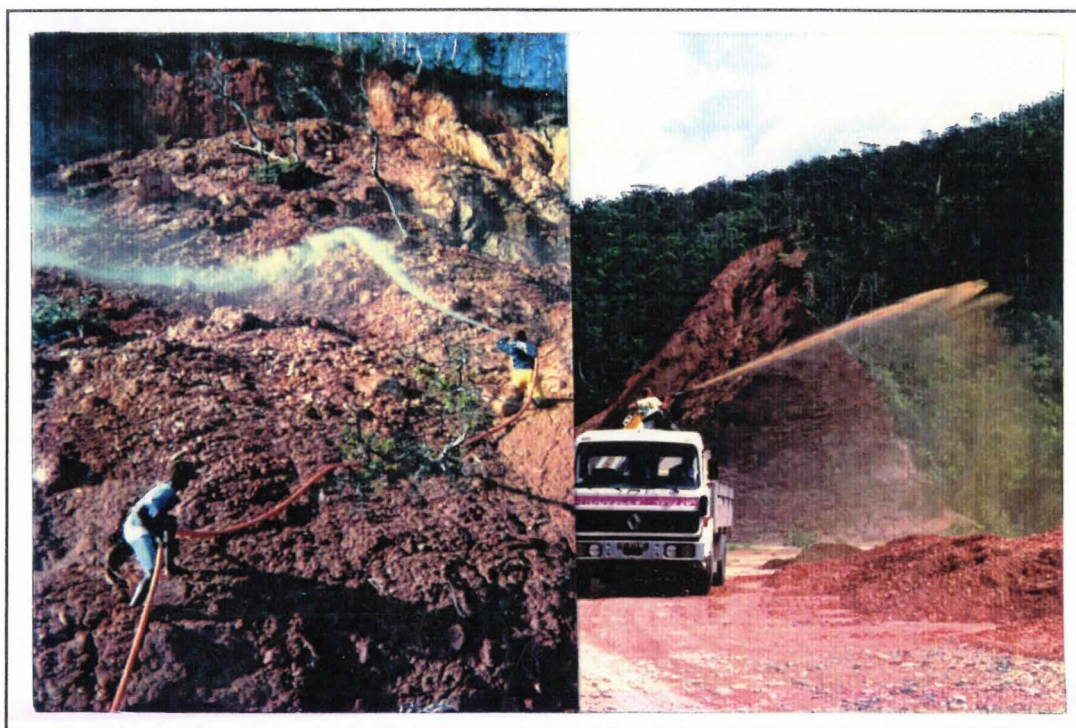
DIRECTION DE NOUVELLE-CALÉDONIE — Mandat de Gestion — Convention Cadre du 2 septembre 1991

**RAPPORT FINAL SUR LA REVEGETALISATION
DES TALUS
(Koné-Tiwaka deux ans après le passage de l'hydroseeder)**

Août 1997

Jean-Michel SARRAILH (CIRAD-FORET)

Sylvia MERCKY (CIRAD-ELEVAGE)



Avec le concours financier des Provinces de Nouvelle-Calédonie, du CIRAD, des Ministères de l'Agriculture, des DOM-TOM, de la Recherche et de la Technologie



**RAPPORT FINAL SUR LA REVEGETALISATION
DES TALUS
(Koné-Tiwaka deux ans après le passage de l'hydroseeder)**

Août 1997

Jean-Michel SARRAILH (CIRAD-FORET)

Sylvia MERCKY (CIRAD-ELEVAGE)

I - INTRODUCTION

Conformément à la convention N°93-50 signée entre le CIRAD et la Province Nord, plusieurs rapports ont été réalisés :

- Rapport préliminaire pour la revégétalisation de la Koné-Tiwaka J.M. SARRAILH , S. MERCKY, Mars 1994, CIRAD-Forêt, Nouméa;
- Note complémentaire au rapport préliminaire : Dimensions et proposition d'attribution des talus, Août 1994, CIRAD-Forêt, Nouméa;
- 1^e rapport d'étape sur la revégétalisation des talus (Koné-Tiwaka, 3 mois après le passage de l'hydroseeder) J.M. SARRAILH , S. MERCKY, Août 1995, CIRAD-Forêt, Nouméa;
- 2^e rapport d'étape sur la revégétalisation des talus (Koné-Tiwaka, 6 mois après le passage de l'hydroseeder) J.M. SARRAILH , S. MERCKY, Novembre 1995, CIRAD-Forêt, Nouméa.

Il restait à faire le rapport final, que nous avons retardé, en accord avec la DAN, de façon à permettre aux sociétés contractantes de réaliser un deuxième passage. Cette réalisation faite (par Pacifique Jardin), il est grand temps de faire le point sur les travaux.

L'impression globale qui se dégage est largement positive: les talus correctement traités sont presque intégralement recouverts sauf au niveau des zones les plus rocheuses et les plus compactes, ne présentant pas de risque d'éboulement.

Les talus traités trop tardivement et avec sans doute des défauts de conceptions (colle insuffisante engendrant des problèmes d'adhérence de graines sur le substrat, plantes inadaptées), sont encore mal végétalisés et présente de nombreux éboulis. Ce qui montre l'intérêt de la végétalisation pour la stabilisation des talus.

II - METHODOLOGIE

Ce rapport (comme les rapports d'étape précédents) présente un bilan talus par talus synthétisant les renseignements suivants:

* Sur la page de gauche:

- les caractéristiques générales du talus considéré (n° du talus, Société de végétalisation concernée, superficie);
- le recouvrement majoritaire ou densité de végétation exprimée de deux façons différentes. La méthode écologique d'évaluation d'un couvert végétal (taux de recouvrement) se fait par projection de la biomasse sur le sol. Cette méthode paraît valable pour une revégétalisation sur une surface plane; elle donne cependant des informations erronées (mais utiles) lors de l'étude d'une surface très pentue car elle ne prend pas en compte le paramètre stabilité qui paraît essentiel pour notre étude. Ainsi, il a été décidé de faire apparaître (comme dans la première synthèse) non seulement le taux de recouvrement classique mais aussi un recouvrement exprimé en nombre de tiges/m² qui indique plus précisément la densité réelle de la couverture végétale au niveau du sol et non plus au niveau de la surface foliaire ;
- les principales Graminées et Légumineuses implantées sur le talus avec leur proportion respective (évaluation de la dynamique des populations végétales) ;
- l'appréciation de l'enracinement (évaluation de l'efficacité de l'enracinement);
- l'évolution de la végétalisation du talus au cours du temps;
- et pour finir quelques remarques et la conclusion.

* Sur la page de droite:

- photo récente du talus (juillet 1997);
- schéma de l'état du talus (juillet 1997) différenciant les zones végétalisées

des zones sans végétation sans faire de nuances de substrat.

Cette présentation permet de visualiser rapidement et synthétiquement les caractéristiques générales de chacun des talus.

III - RESULTATS

3.1 Les remblais

Les remblais ne présentent pas de difficultés majeures pour la végétalisation. Elle est, en partie, souvent le fait de la végétation naturelle. Nous n'en ferons donc qu'une description sommaire, puisque les remblais sont aujourd'hui tous recouverts de végétation, à l'exception de ceux qui ont été recouverts par de nouveaux apports de terre (exemple du 7W).

3.1.1 Pacifique Jardin

*** Remblai 20 E**

Recouvrement	100 % sur l'ensemble du talus
Légumineuses	60%
Graminées	40%
Enracinement	Bon

Le recouvrement est relativement homogène sauf au niveau du passage de l'eau. On observe une importante biomasse foliaire et un bon enracinement des plantes.

Principales espèces rencontrées:

Graminées: *Melinis minutiflora* (Mélinois), *Setaria spaciata* (Sétaria), *Chloris gayana* (Rhodes)

Légumineuses: *Desmodium*, *Macroptilium atropurpureum* (Siratro)

Conclusion:

Aucune reprise n'est à envisager

*** Remblai 16 E**

Les caractéristiques de ce remblai sont les mêmes que le précédent.

Conclusion:

Aucune reprise n'est à envisager

*** Remblai 5W**

Recouvrement	100% sur l'ensemble du talus
Légumineuses	70%
Graminées	30%
Enracinement	Bon

Principales espèces rencontrées:

Graminées: *Melinis minutiflora* (Mélinois), *Chloris gayana* (Rhodes)

Légumineuses: *Macroptilium atropurpureum* (Siratro)

Ce talus n'a pas été très bien revégétalisé au départ mais il est actuellement envahi naturellement et de façon spectaculaire par *Pinus caribaea* (Pins des Caraïbes).

Conclusion:

Aucune reprise à envisager

* Remblai 7W

Nous mettions dans le rapport précédent : "Ce talus est recouvert de serpentine. Il est dommage de ne pas en avoir assez tenu compte. De ce fait, le résultat est assez décevant. De plus, il est piétiné par le bétail. Sur ce type de substrat, la végétalisation naturelle n'est guère possible". Ce talus mal tassé a été repris par le constructeur de la route et la végétalisation a été engloutie par les nouveaux matériaux.

CONCLUSION pour les talus de Pacifique Jardin

Comme nous l'avion déjà écrit, la végétalisation des remblais ne pose pas de réels problèmes, sauf sur serpentine. L'hydroseeding par l'amélioration du support, ne fait qu'accélérer un processus naturel. Il nous paraît beaucoup plus intéressant de stabiliser les talus avec des boutures (de Bourao par exemple).

3.1.2 Espace Vert

* Remblai 28 E

Recouvrement 100% sur l'ensemble du talus

Enracinement Bon

Il s'agit essentiellement d'enherbement naturel.

Conclusion:

Aucune reprise n'est à envisager

* Remblai 27 E

Taux de recouvrement 100% sur l'ensemble du talus

Enracinement Bon

Principales espèces rencontrées:

Graminées: *Melinis minutiflora* (Mélinois)

Légumineuses: *Macroptilium atropurpureum* (Siratro)

Conclusion:

Il est difficile à trier entre enherbement naturel et artificiel.

Aucune reprise n'est à envisager

* Remblai 23 E

Ce remblai est identique au précédent.

* Remblai 6 W

Recouvrement 100 sur l'ensemble du talus

Enracinement Bon

Principales espèces rencontrées:

Graminées: *Melinis minutiflora* (Mélinois), *Chloris gayana* (Rhodes, appété).

Légumineuses: *Stylosanthes scabra* (Stylo seca), *Macroptilium atropurpureum* (Glycine).

Conclusion

On observe surtout un enherbement naturel avec quelques arbustes (Pinus, bourao, niaoulis).

Aucune reprise à envisager.

*** Remblai 9-10 W :**

Recouvrement	100% sur l'ensemble du talus
Enracinement	Bon

Conclusion

On observe surtout un enherbement naturel facilité par l'amélioration du substrat et l'envahissement progressif par le *Stylosanthes scabra* (Stylo seca).

Aucune reprise à envisager.

CONCLUSION pour les talus de Espace Vert

Dans l'ensemble, la végétalisation des remblais par l'entreprise Espace Vert est restée longtemps un peu insuffisante mais elle est actuellement satisfaisante grâce soit à des espèces naturelles dont l'installation a été facilitée par l'amélioration du substrat, soit à des espèces amenées par l'hydroseeding qui ont fini par coloniser les remblais. En particulier le *Stylosanthes*, long à démarrer mais qui s'avère une des espèces les plus intéressantes à long terme.

3.2 Les déblais

3.2.1 le recouvrement majoritaire

Le recouvrement majoritaire évalué par projection rend compte de l'apparence du talus. Certains déblais sont verts alors que la densité de végétation calculée (nombre de tiges par m²) est faible. Cet aspect de verdure est dû à la présence du Siratro (*Macroptilium atropurpureum*), légumineuse lianescente qui court à la surface du talus sans prendre racine. Ce type de végétalisation empêche effectivement que la pluie tombe directement sur le sol, mais sans diminuer pour autant le ruissellement. La différence entre le recouvrement par projection et le recouvrement calculé semble être corrélée avec la présence du Siratro (*M. atropurpureum*).

3.2.2 Le rapport Graminées-Légumineuses

La présence des deux familles végétales sur un même talus permet de bien stabiliser les couches supérieures du substrat sachant que les Graminées ont des racines plutôt traçantes alors que les Légumineuses ont des racines pivotantes. La présence des Légumineuses est d'autant plus bénéfique qu'elles ont la faculté de maintenir la fertilité du sol grâce à leur symbiose avec des bactéries du genre *Rhizobium* qui ont la propriété de fixer l'azote atmosphérique.

Au cours de nos visites sur le terrain, nous avons pu constater que la position des espèces végétales sur le talus était fonction de la taille mais surtout du poids de leurs graines respectives, sachant que le Siratro (*Macroptilium atropurpureum*) et la Glycine (*Neonotonia wightii*) ont des graines lourdes alors que les Graminées et le Stylo (*Stylosanthes scabra*) possèdent des graines légères.

Cette répartition d'espèces végétales particulière est soit la conséquence directe de l'hydroseeding (même pression pour un poids de graines différent), soit un problème au niveau de la colle organique (les graines de Siratro et de Glycine sont peut-être trop lourdes comparativement à l'efficacité de la colle et/ou à la pente du talus).

3.2.3 L'enracinement

L'enracinement est, pour presque tous les déblais, moyen. Mais, il semble difficile aux racines d'avoir un bon enracinement. Cette constatation est la conséquence de la nature du substrat qui est soit instable, soit compact, soit friable: soit les racines ont du mal à s'accrocher au sol (substrat friable ou instable), soit elles ne peuvent pas aller en profondeur (substrat compact).

En tout état de cause, lors des différentes pluies qui ont traversé le Territoire ces derniers mois, aucun talus bien végétalisé n'a donné lieu à des ravinements ou à des éboulements. L'enracinement semble donc suffisant à empêcher le sol d'être emporté par les eaux.

3.2.4 L'impact du feu

L'envahissement des caniveaux par la végétation des talus nécessite des travaux d'entretien. Pour des raisons de facilité évidentes, c'est par le feu que le nettoyage est réalisé. Fort dommageable pour la végétation et en particulier le Siratro (*Macroptilium atropurpureum*), on observe cependant une bonne reprise des Graminées.

IV CONCLUSION

PACIFIQUE JARDIN	
N° Talus	Végétalisation
Côte Est	
9 E	Moyenne
17 E	moyenne
19 E	Bonne
21 E	Très bonne
22 E	Bonne
Côte ouest	
14 W	Moyenne
15 W	Très bonne
16 W	Bonne
17-1 W	Bonne
17-2 W	Bonne
18 W	Bonne
20 W	Bonne
21 W	Bonne

Dans l'ensemble, les résultats sont bons pour l'entreprise **Pacifique Jardin**. Une deuxième visite s'est avérée quand même nécessaire sur les talus 16 W, 17 W-1, 18W, 20W, 9E (indispensable), 17 E et 19 E.

ESPACE VERT	
N° Talus	Végétalisation
Côte Est	
1 E	Moyenne
3 E	Moyenne
4 E	Moyenne
8 E	Bonne
10 E	Mauvaise
11 E	Moyenne
Côte ouest	
8 W	Mauvaise
11 W	Moyenne
12-13 W	Mauvaise

Les résultats de l'entreprise **Espace Vert** sont bien meilleurs que lors de notre premier passage. Ils sont cependant encore insuffisants et un deuxième passage s'impose dans presque tous les cas. Celui-ci n'ayant pu être réalisé par l'entreprise a été incorporé dans la deuxième étude.

TALUS

ESPACE VERT

N° TALUS

1 E

ESPACE VERT

Superficie

350 m²

Recouvrement majoritaire

Projection (%)

100

Calcul (nb tiges/m²)

16

Légumineuses

Principales espèces rencontrées

Neonotonia wightii

Glycine

Stylosanthes scabra

Stylo seca

Taux (%)

90

Graminées

Principales espèces rencontrées

Melinis minutiflora

Mélinis

Taux (%)

10

Enracinement

moyen

Evolution au cours du temps

Végétalisation progressive des parties inférieures du talus.

Remarques

Présence de mousse sur la partie basse du talus.

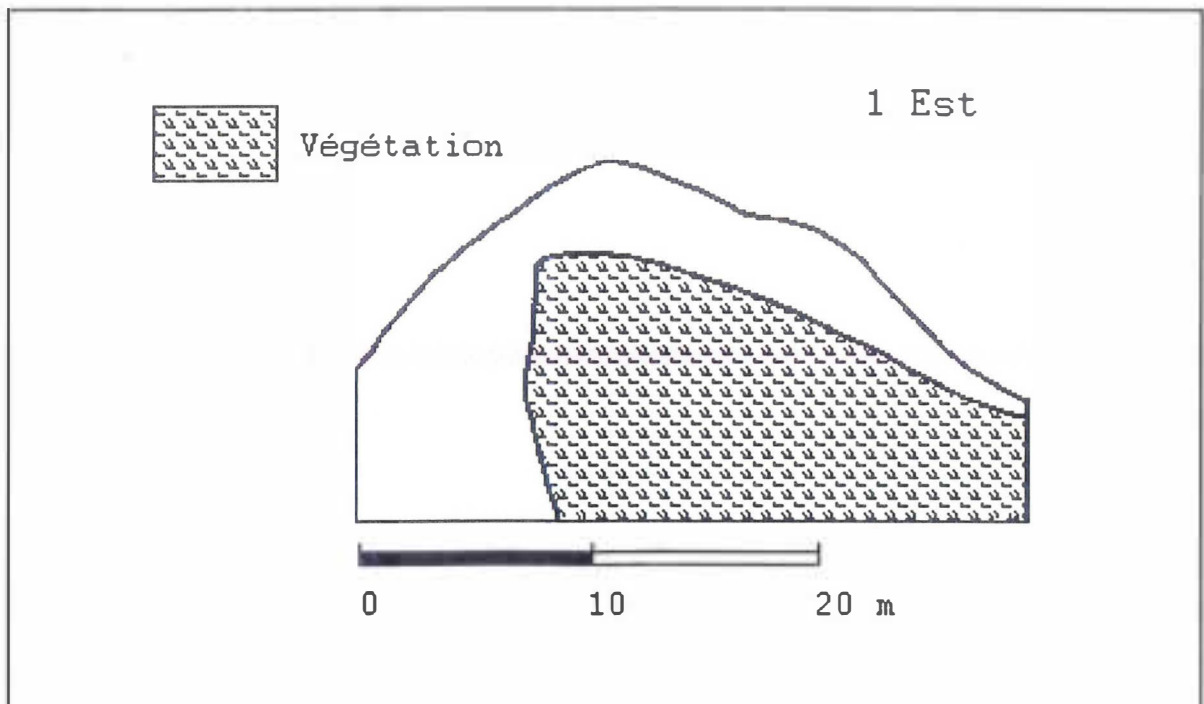
Conclusion

Deuxième passage indispensable sur la partie supérieure et la partie gauche du talus.

Végétalisation moyenne






1E

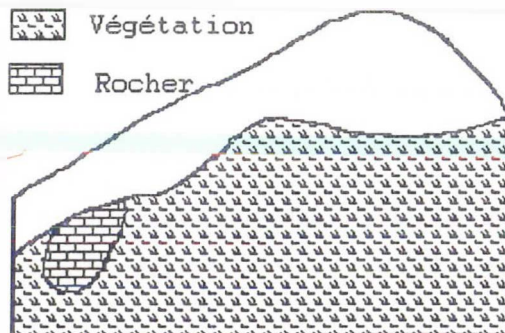


3E



3 Est

-  sol nu
-  Végétation
-  Rocher



0 10 20 m

N° TALUS

3 E

ESPACE VERT

Superficie

400 m²

Recouvrement majoritaire

Projection (%)

100

Calcul (nb tiges/m²)

64

Légumineuses

Principales espèces rencontrées

Stylosanthes scabra

Stylo seca

Taux (%)

50

Graminées

Principales espèces rencontrées

Melinis minutiflora

Mélinis

Brachiaria decumbens

Signal

Taux (%)

50

Enracinement

moyen +

Evolution au cours du temps

Végétalisation progressive de l'ensemble du talus, exception faite du rocher et de la partie supérieure.

Remarques

Présence de la Légumineuse à la base du talus

Conclusion

Deuxième passage indispensable sur la partie supérieure du talus.

Végétalisation moyenne

N° TALUS

4 E

ESPACE VERT

Superficie

1 380 m²

Recouvrement majoritaire

Projection (%)

75 à 100 (sauf la partie centrale)

Calcul (nb tiges/m²)

36

Légumineuses

Principales espèces rencontrées

Neonotonia wightii

Glycine

Stylosanthes scabra

Stylo seca

Taux (%)

20 à 75

Graminées

Principales espèces rencontrées

Melinis minutiflora

Mélinis

Brachiaria decumbens

Signal

Taux (%)

80 à 25

Enracinement

moyen

Evolution au cours du temps

Végétalisation progressive de l'ensemble du talus, exception faite de la partie centrale (très instable)

Remarques

Répartition des espèces:

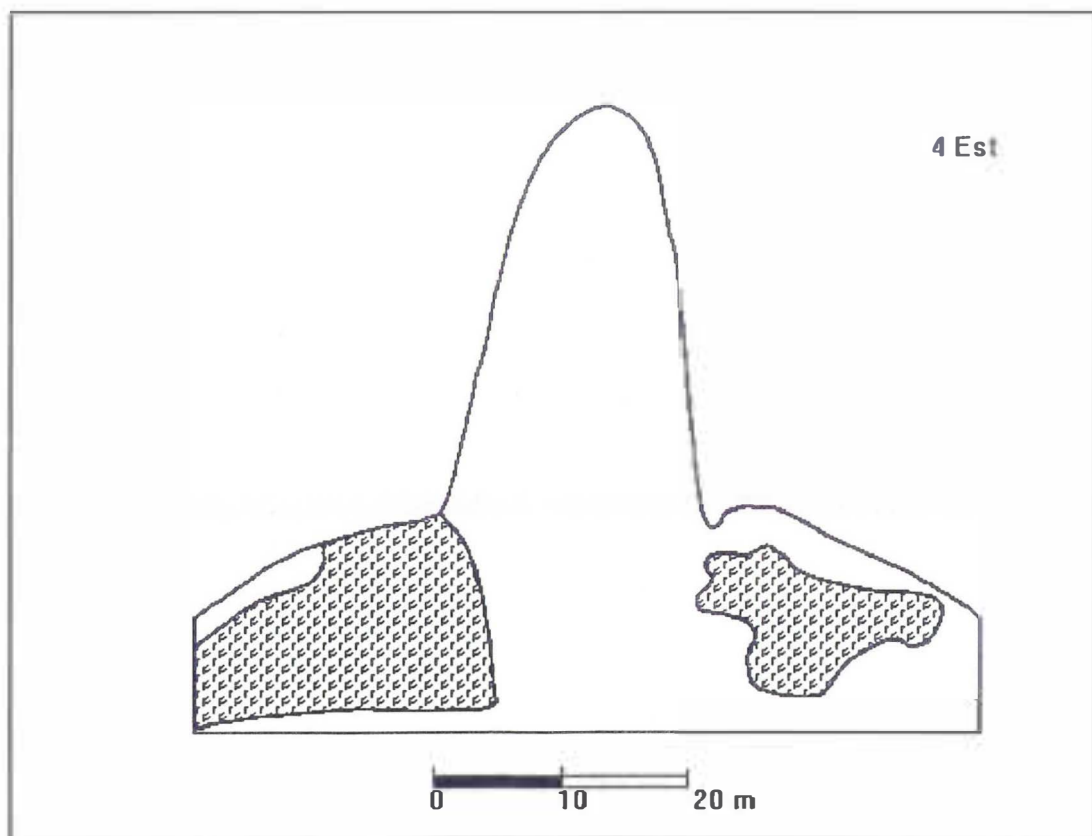
Haut du talus: Graminées 80%; Légumineuses: 20%.

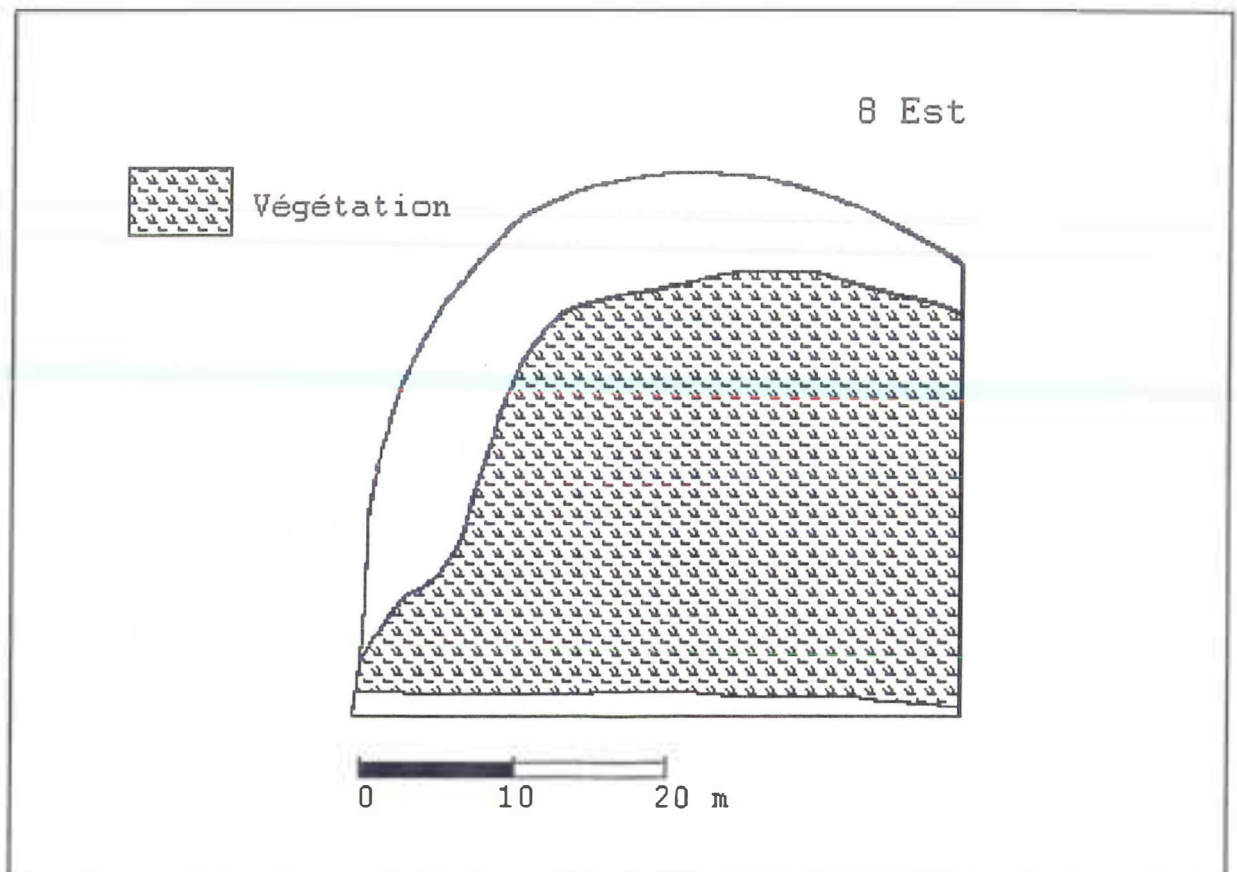
Base du talus: Graminées 25%; Légumineuses: 75%.

Conclusion

Deuxième passage indispensable sur la partie centrale.

Végétalisation moyenne





N° TALUS

8 E

ESPACE VERT

Superficie

1 200 m²

Recouvrement majoritaire

Projection (%)

100

Calcul (nb tiges/m²)

64

Légumineuses

Principales espèces rencontrées

Stylosanthes scabra

Stylo seca

Taux (%)

50 à 75

Graminées

Principales espèces rencontrées

Melinis minutiflora

Mélinis

Taux (%)

50 à 25

Enracinement

moyen +

Evolution au cours du temps

Végétalisation progressive de l'ensemble du talus,
exception faite des parties inférieures et supérieures.

Remarques

Répartition des espèces:

Haut du talus: Graminées 50%; Légumineuses: 50%.

Base du talus: Graminées 25%; Légumineuses: 75%.

Conclusion

Deuxième passage à faire sur les parties inférieures et supérieures.

Bonne végétalisation

TALUS

10 E

ESPACE VERT

Superficie

4 100 m²

Recouvrement majoritaire

Projection (%)

100

(avec 50% des zones sans végétation)

Calcul (nb tiges/m²)

100

Légumineuses

Principales espèces rencontrées

Stylosanthes scabra

Stylo seca

Taux (%)

20 à 25

Graminées

Principales espèces rencontrées

Melinis minutiflora

Mélinis

Chloris gayana

Rhodes

Taux (%)

80 à 75

Enracinement

moyen

Evolution au cours du temps

Végétalisation progressive de l'ensemble du talus.

Remarques

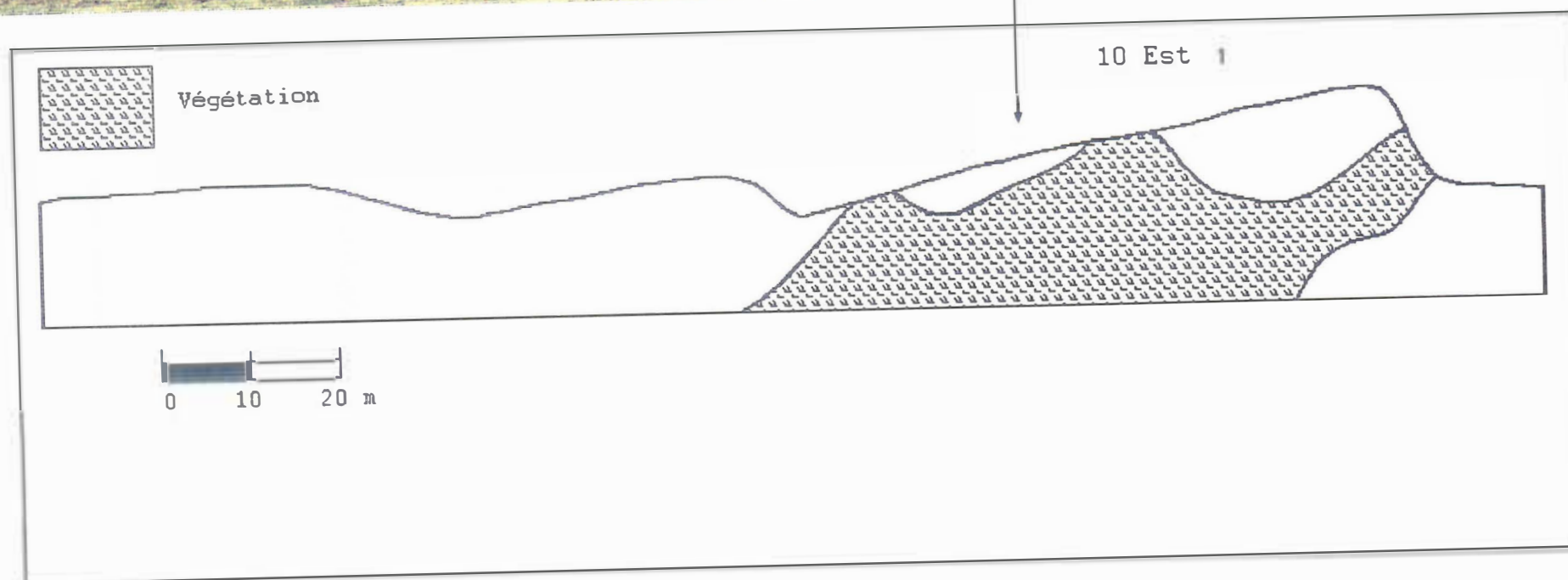
Touffes de Stylo éparses.

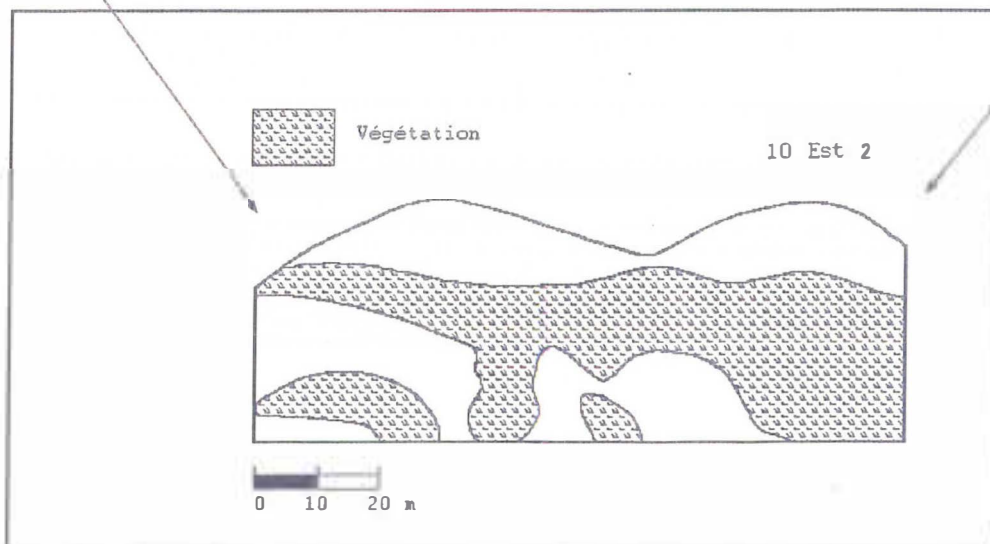
Talus très hétérogène: 100% ou 0% de recouvrement.

Conclusion

Deuxième passage indispensable.

Mauvaise végétalisation





TALUS

11 E

ESPACE VERT

Superficie

4 770

Recouvrement majoritaire

Projection (%)

100

(avec de nombreuses zones sans végétation)

Calcul (nb tiges/m²)

64

Légumineuses

Principales espèces rencontrées

Stylosanthes scabra

Stylo seca

Taux (%)

20 à 90

Graminées

Principales espèces rencontrées

Melinis minutiflora

Mélinis

Chloris gayana

Rhodes

Taux (%)

80 à 10

Enracinement

moyen +

Evolution au cours du temps

Végétalisation progressive de l'ensemble du talus.

Remarques

Touffes de Stylo sur l'ensemble du talus.

Talus très hétérogène: 100% ou 0% de recouvrement, avec la présence de touffes éparses.

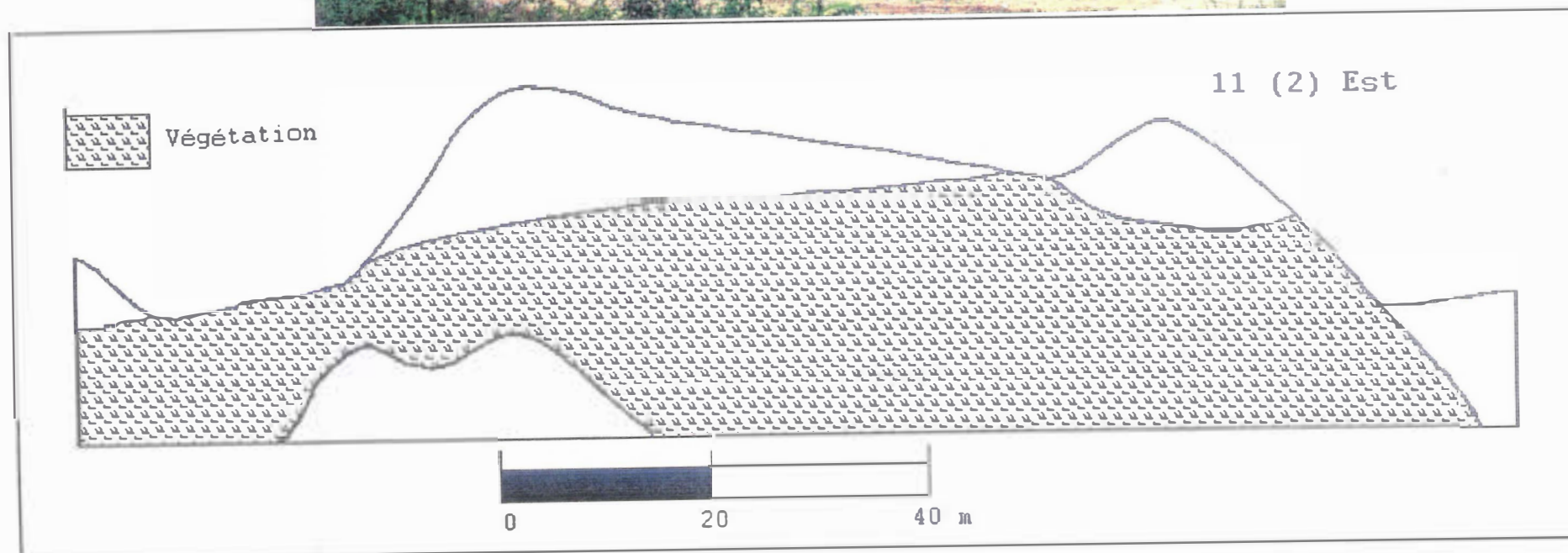
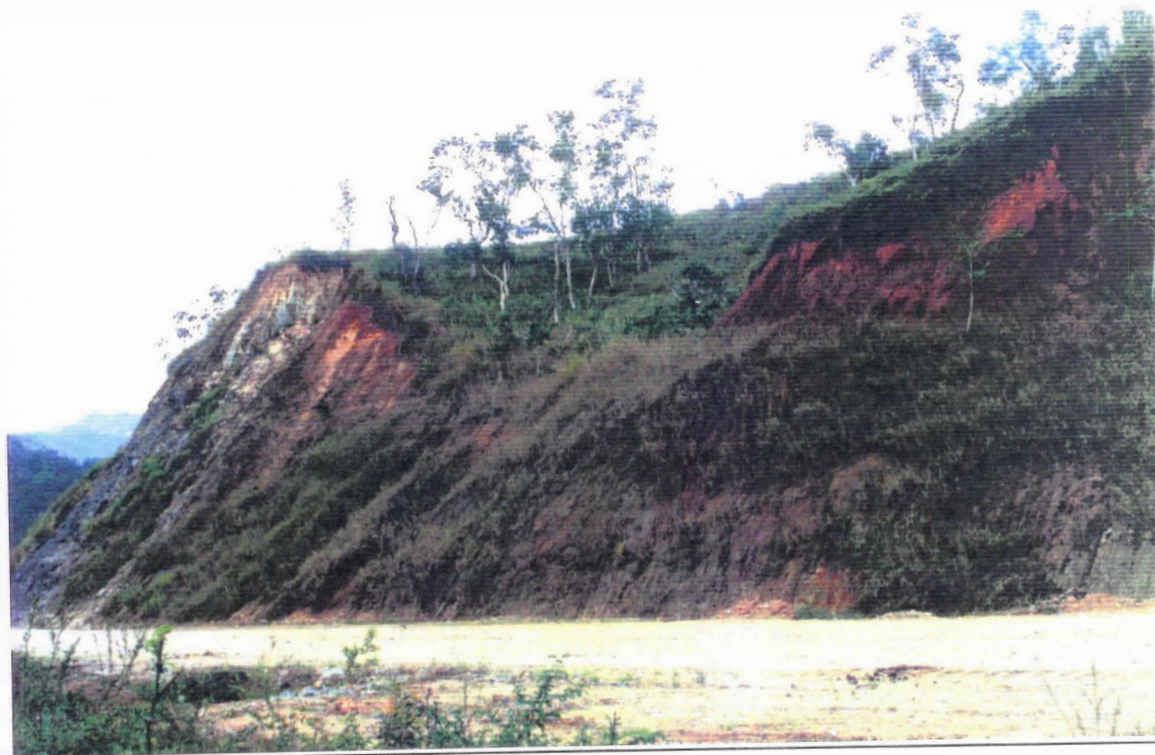
Présence d'une liane parcourant le sol:

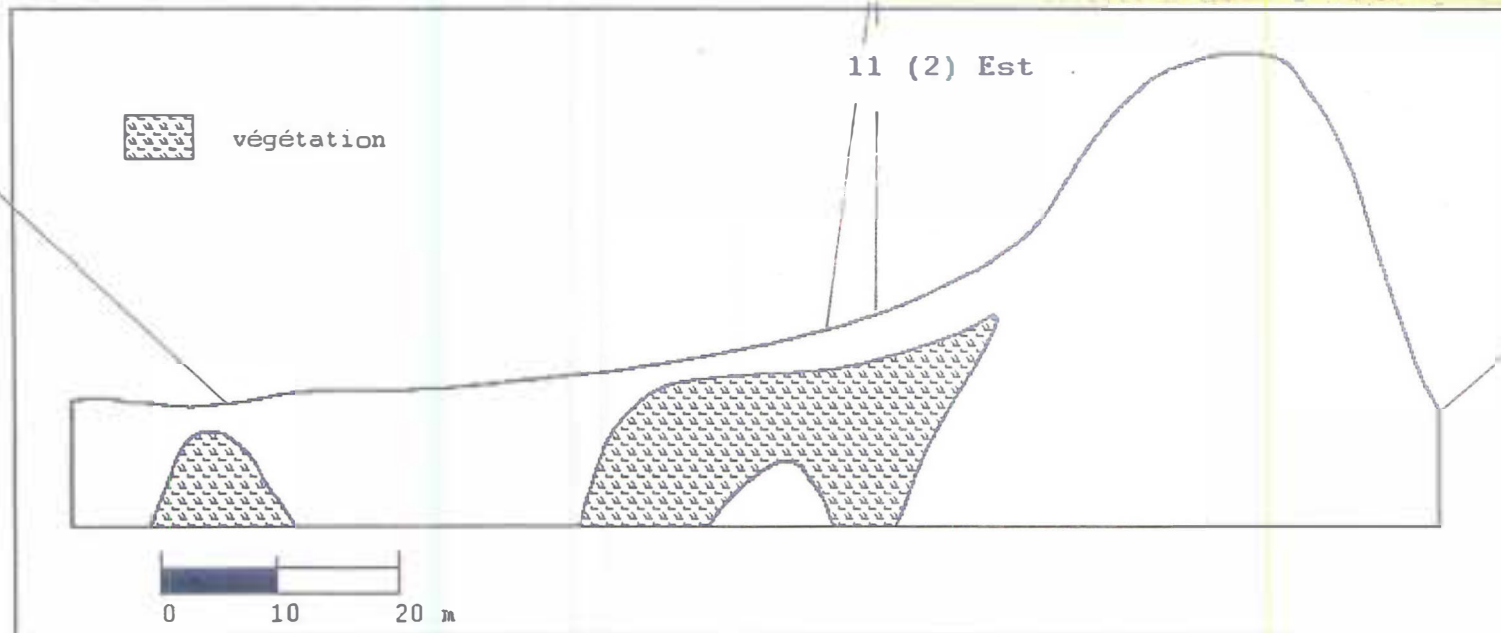
Cassytha filiformis (Lauraceae)

Conclusion

Deuxième passage à faire préférentiellement sur partie instable.

Végétalisation moyenne





TALUS

8 W

ESPACE VERT

Superficie

3 700 m²

Recouvrement majoritaire

Projection (%)

0

Calcul (nb tiges/m²)

0

(avec deux zones éparses à 100% de recouvrement)

Légumineuses

Principales espèces rencontrées

Neonotonia wightii

Glycine

Stylosanthes scabra

Stylo seca

Taux (%)

20 à 100

Graminées

Principales espèces rencontrées

Melinis minutiflora

Mélinis

Brachiaria decumbens

Signal

Taux (%)

80 à 0

Enracinement

bon

Evolution au cours du temps

Végétalisation épars.

Remarques

Répartition des espèces:

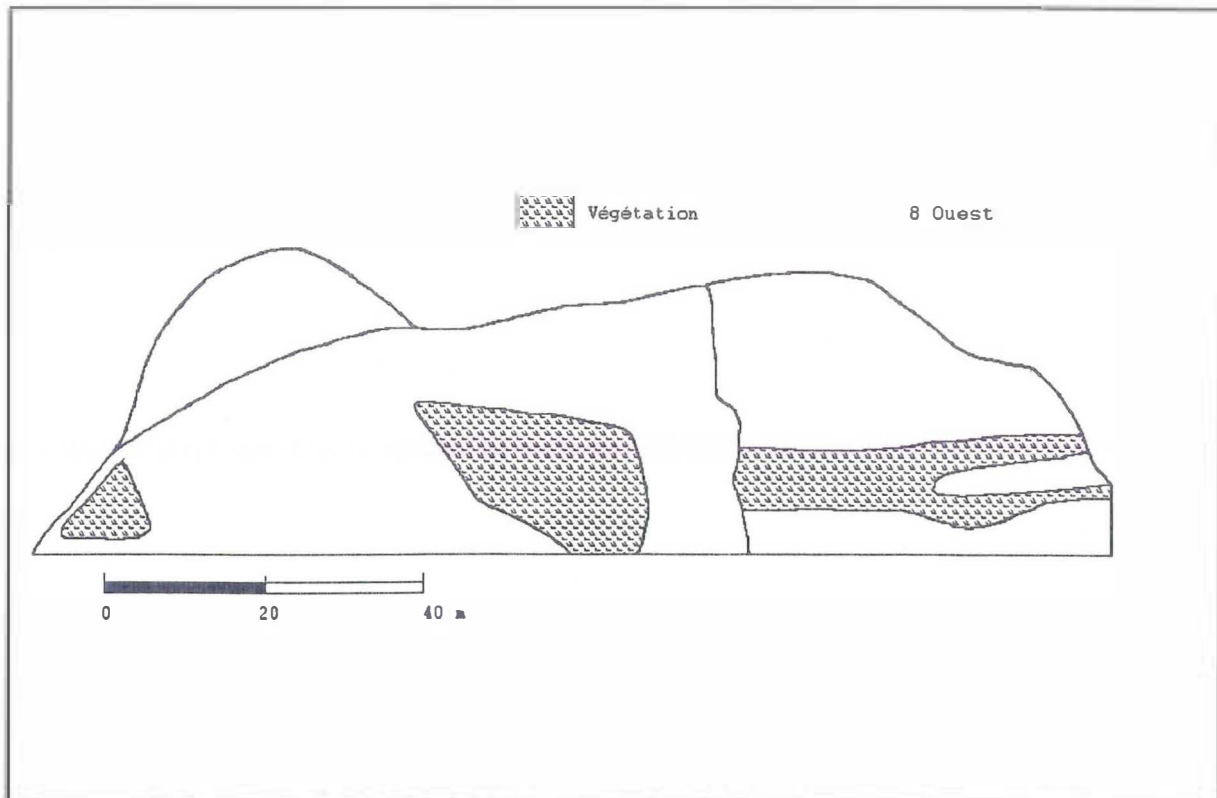
Haut du talus: Mélinis 100%.

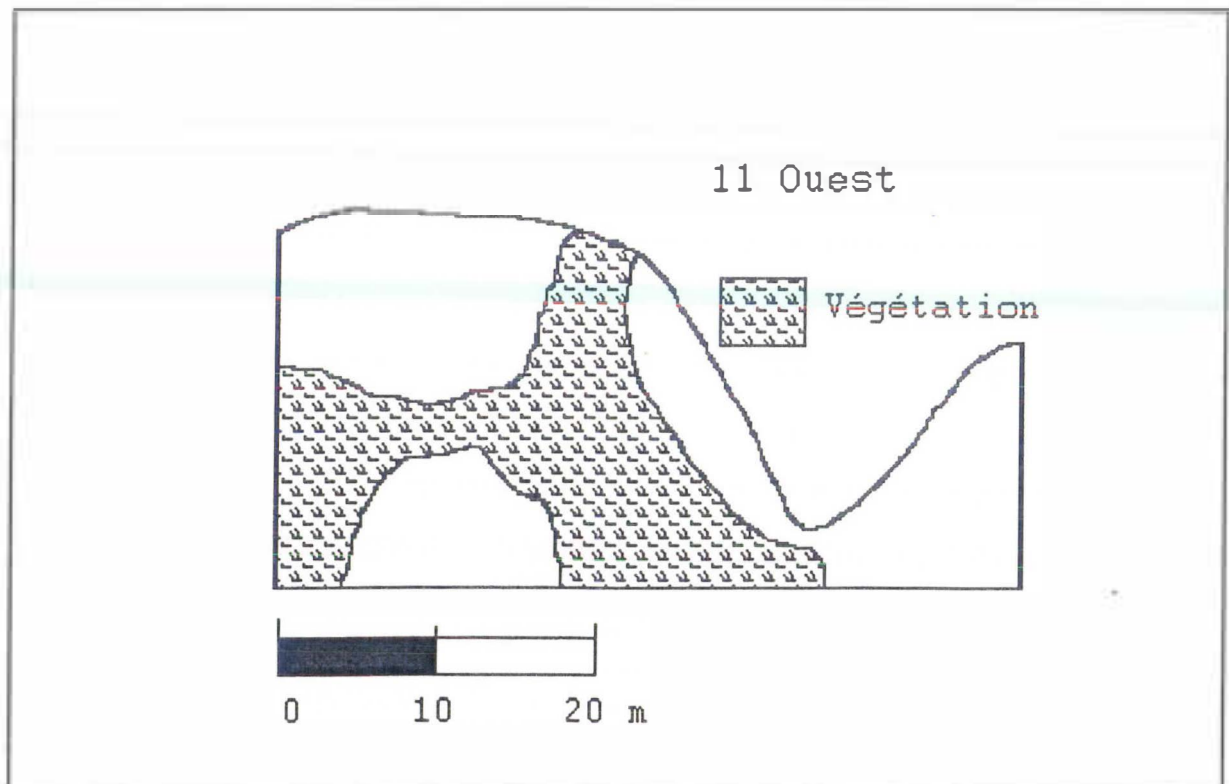
Bas du talus: Stylo 100%.

Conclusion

Deuxième passage indispensable

Mauvaise végétalisation





TALUS

11 W

ESPACE VERT

Superficie

775 m²

Recouvrement majoritaire

Projection (%)

100

(l'autre moitié: 0%)

Calcul (nb tiges/m²)

36

Légumineuses

Principales espèces rencontrées

Macroptilium atropurpureum

Siratro

Stylosanthes scabra

Stylo seca

Taux (%)

0 à 100

Graminées

Principales espèces rencontrées

Chloris gayana

Rhodes

Melinis minutiflora

Mélinis

Setaria sphacelata

Sétaria

Taux (%)

100 à 0

Enracinement

moyen +

Evolution au cours du temps

Végétalisation éparse, se propageant sur l'ensemble du talus.

Remarques

Répartition des espèces:

Haut du talus: Graminées 100%.

Bas du talus: Légumineuses 100%

Conclusion

Deuxième passage indispensable

Végétalisation moyenne

TALUS

12-13 W

ESPACE VERT

Superficie

5 100 m²

Recouvrement majoritaire

Projection (%)

100

sur replat

0

sur zones pentues

Calcul (nb tiges/m²)

36

Légumineuses

Principales espèces rencontrées

Stylosanthes scabra

Stylo seca

Macroptilium atropurpureum

Siratro

Taux (%)

75 à 90

Graminées

Principales espèces rencontrées

Melinis minutiflora

Mélinis

Chloris gayana

Rhodes

Taux (%)

25 à 10

Enracinement

bon

Evolution au cours du temps

Peu de progression de la végétation sur l'ensemble du talus.

Remarques

Répartition des espèces:

Haut du talus: Stylo

Base du talus: Siratro

Touffes de Siratro éparses (pour la partie supérieure)

Présence de Pinus et de Niouali

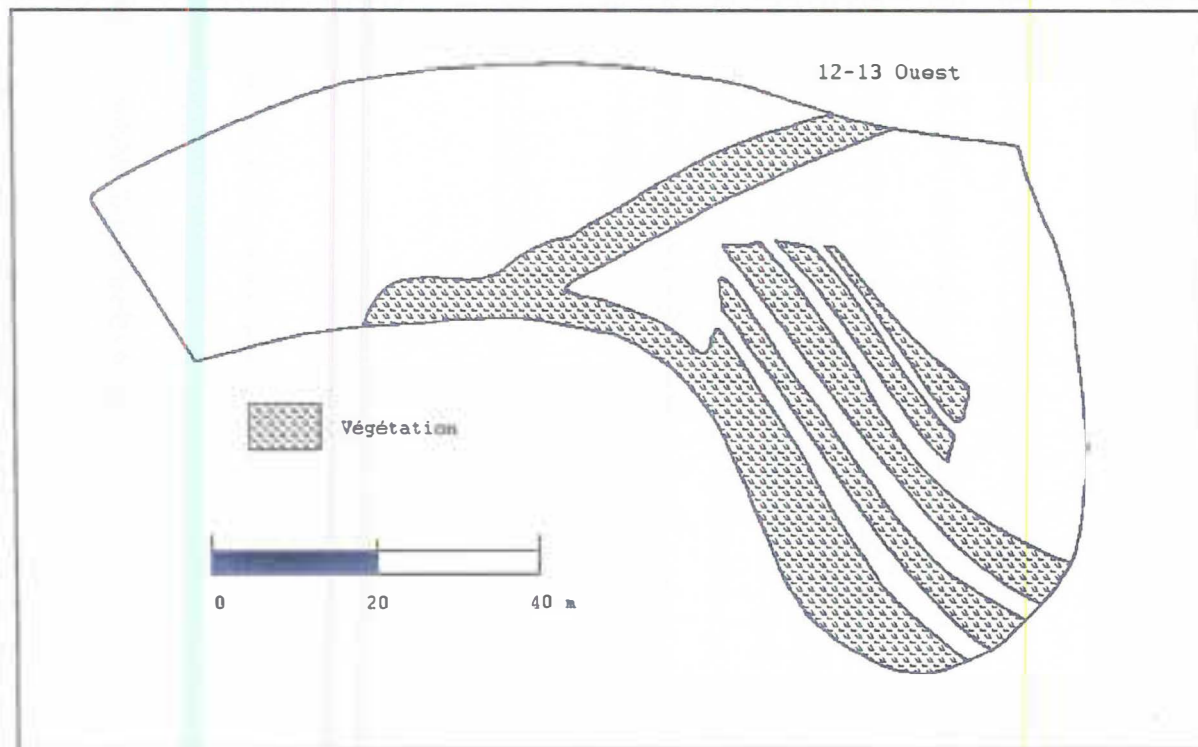
Talus très hétérogène: 100% ou 0%.

Problème d'adhérence des graines sur les parties pentues.

Conclusion

Deuxième passage indispensable.

Mauvaise végétalisation



TALUS

PACIFIQUE JARDIN

TALUS

9 E

PACIFIQUE JARDIN

Superficie

2 000 m²

Recouvrement majoritaire

Projection (%)	100	(avec des zones sans végétation)
Calcul (nb tiges/m ²)	100	

Légumineuses

Principales espèces rencontrées

Stylosanthes scabra

Stylo seca (peu)

Macroptilium atropurpureum

Siratro

Taux (%)

25 à 75

Graminées

Principales espèces rencontrées

Brachiaria decumbens

Signal

Chloris gayana

Rhodes

Taux (%)

75 à 25

Enracinement

moyen

Evolution au cours du temps

Progression de la végétation vers les parties inférieures et supérieures.

Remarques

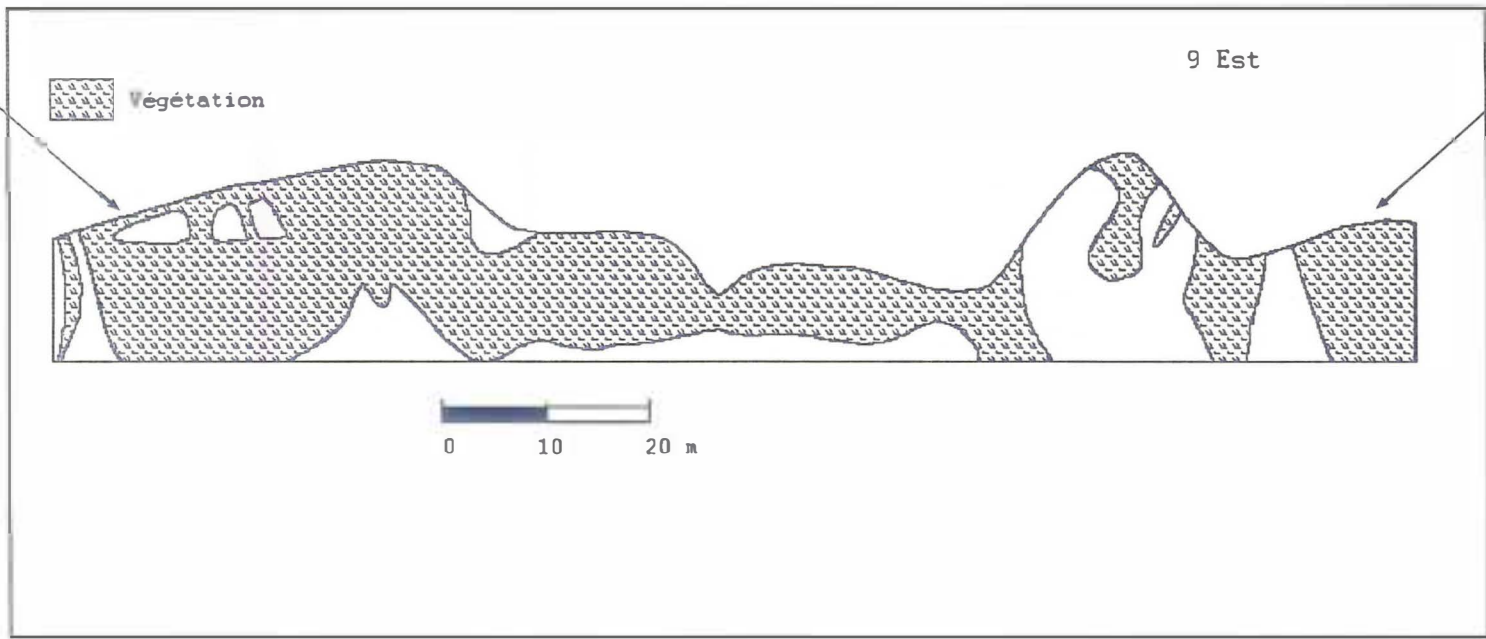
Peu de Stylo

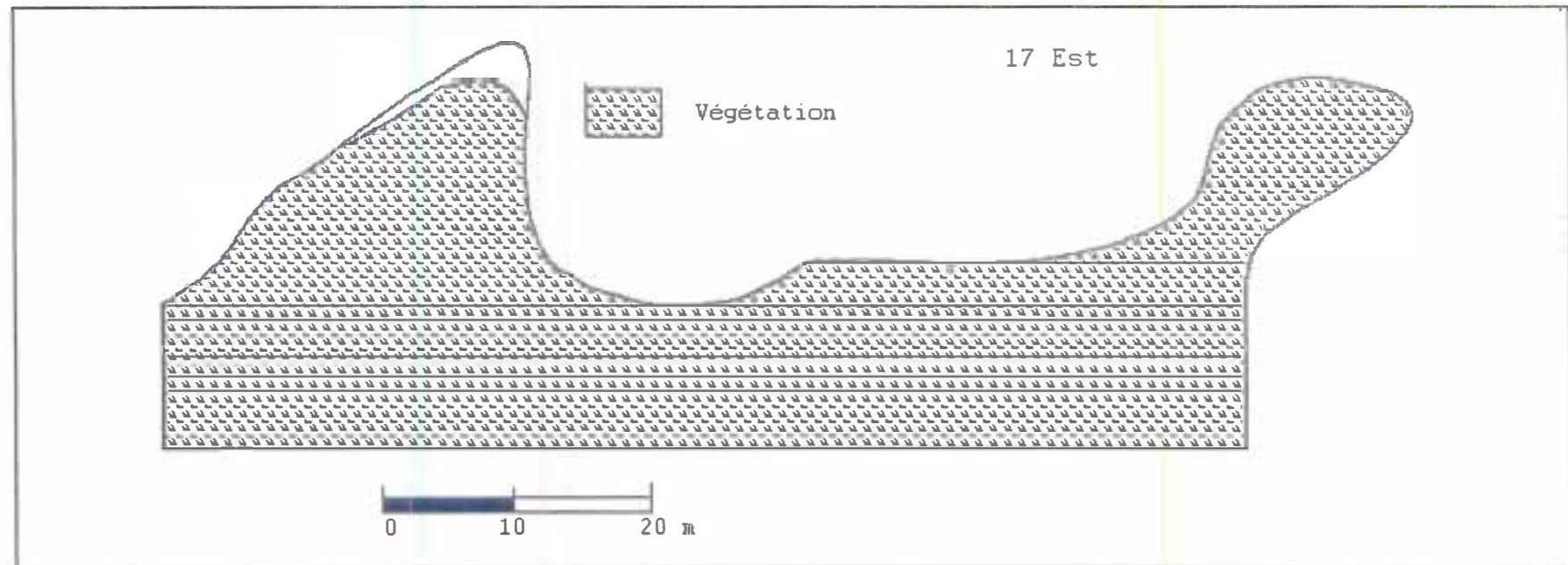
Talus très hétérogène: 100% ou 0%.

Conclusion

Deuxième passage indispensable.

Végétalisation moyenne





TALUS

17 E

PACIFIQUE JARDIN

Superficie

2 200 m²

Recouvrement majoritaire

Projection (%)

100

(sauf la zone compacte)

Calcul (nb tiges/m²)

64

Légumineuses

Principales espèces rencontrées

Stylosanthes scabra

Stylo seca

Macroptilium atropurpureum

Siratro

Taux (%)

10 à 50

Graminées

Principales espèces rencontrées

Melinis minutiflora

Mélinis

Chloris gayana

Rhodes

Taux (%)

90 à 50

Enracinement

moyen (car effritements)

Evolution au cours du temps

Végétalisation progressive de l'ensemble du talus,
exception faite de la partie supérieure et des zones compactes.

Remarques

Répartition des espèces:

Haut du talus: Graminées 75%; Légumineuses 25%.

Bas du talus: Graminées 50%; Légumineuses 50%.

Existence de quelques veines compactes recouvertes de mousse,
dans la zone à 100% de recouvrement.

Sur la zone compacte: mousse et Siratro dans la partie inférieure,
Stylo dans la partie supérieure.

Conclusion

Deuxième passage éventuel sur la partie instable.

Végétalisation moyenne

N° TALUS

19 E

PACIFIQUE JARDIN

Superficie

4050 m²

Recouvrement majoritaire

Projection (%)

100 (sauf les parties compactes: 50%)

Calcul (nb tiges/m²)

64

Légumineuses

Principales espèces rencontrées

Stylosanthes scabra

Stylo seca

(majoritairement)

Macroptilium atropurpureum

Siratro

Taux (%)

50 à 100

Graminées

Principales espèces rencontrées

Melinis minutiflora

Mélinis

Chloris gayana

Rhodes

Taux (%)

50 à 0

Enracinement

Bon sur replats

Moyen sur compact

Evolution au cours du temps

Végétalisation progressive de l'ensemble du talus, surtout de la partie compacte (exception faite de l'éboulement).

Remarques

Répartition des espèces:

Haut du talus: Graminées 50%; Légumineuses 50%.

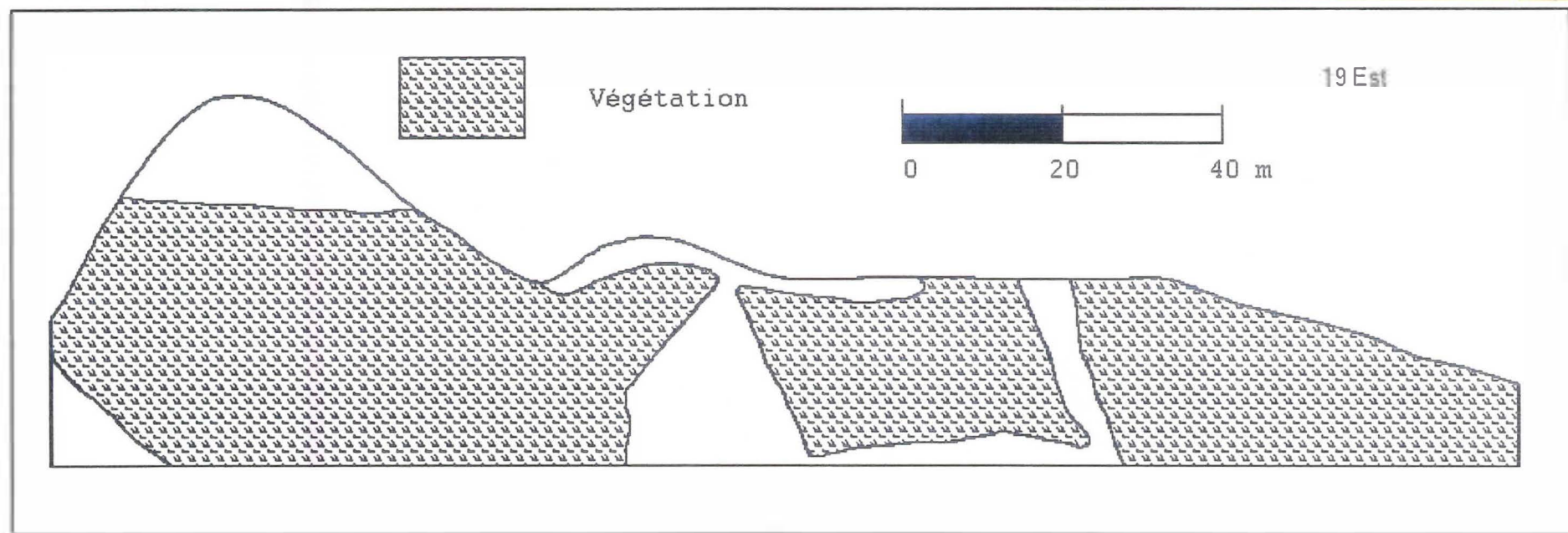
Bas du talus: Siratro 100% dans certaines zones.

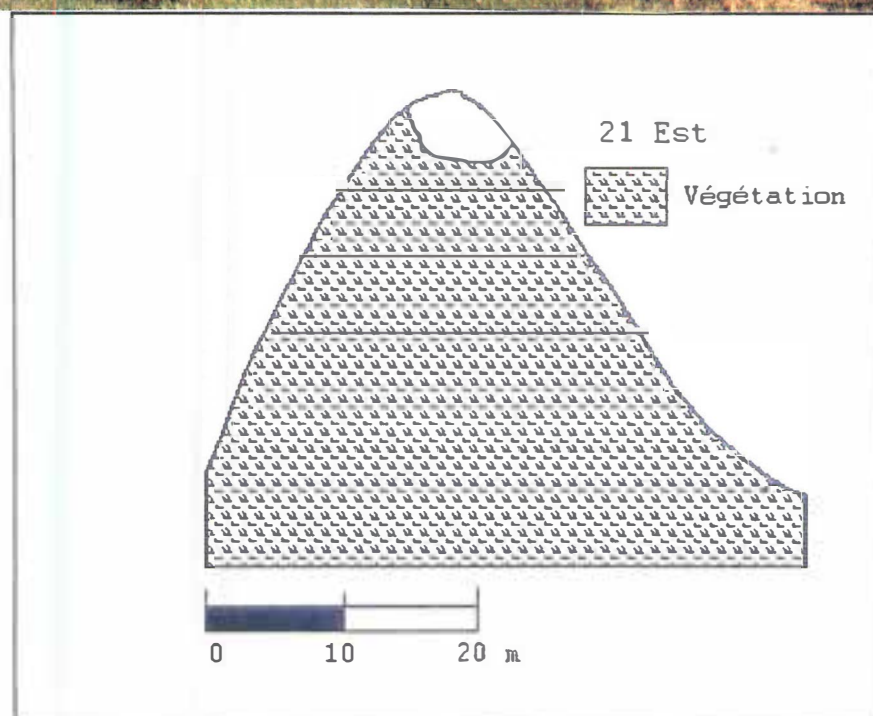
Replat: Graminées 10%; Stylosanthes 90%.

Conclusion

Deuxième passage à faire sur une petite partie éboulée.

Bonne végétalisation, malgré le caractère hétérogène du talus





N° TALUS

21 E

PACIFIQUE JARDIN

Superficie

1 003 m²

Recouvrement majoritaire

Projection (%)

100

Calcul (nb tiges/m²)

64

Légumineuses

Principales espèces rencontrées

Stylosanthes scabra

Stylo seca (graines et plantules)

Macroptilium atropurpureum

Siratro

Taux (%)

25 à 50

Graminées

Principales espèces rencontrées

Melinis minutiflora

Mélinis

Chloris gayana

Rhodes

Taux (%)

75 à 50

Enracinement

moyen

Evolution au cours du temps

Végétalisation progressive de la zone compacte et de la partie supérieure du talus.

Remarques

Répartition des espèces:

Haut du talus: Graminées 75%; Légumineuses: 25%.

Base du talus: Graminées 25%; Légumineuses: 75%.

Siratro à 100% en bas du talus (pas de stabilisation du talus)

Présence de mousse sur la partie compacte.

Conclusion

Très bonne végétalisation

N° TALUS

22 E

PACIFIQUE JARDIN

Superficie

1 452 m²

Recouvrement majoritaire

Projection (%)

100

Calcul (nb tiges/m²)

64

Légumineuses

Principales espèces rencontrées

Stylosanthes scabra

Stylo seca

Macroptilium atropurpureum

Siratro

Taux (%)

25 à 75

Graminées

Principales espèces rencontrées

Melinis minutiflora

Mélinis

Chloris gayana

Rhodes

Taux (%)

75 à 25

Enracinement

moyen sur zone stable

bon sur zone instable

Evolution au cours du temps

Végétalisation progressive de l'ensemble du talus, exception faite de la partie supérieure et des deux zones compactes.

Remarques

Répartition des espèces:

Haut du talus: Graminées 75%; Légumineuses: 25%.

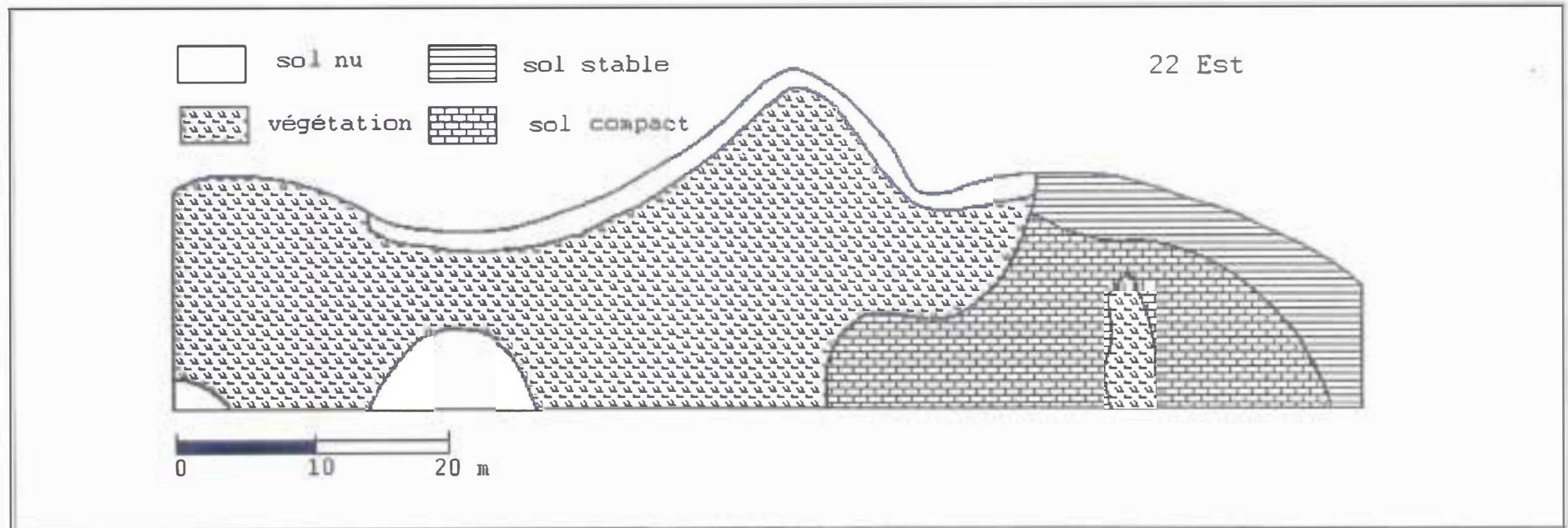
Partie médiane: Graminées 50%; Légumineuses: 50%.

Base du talus: Graminées 25%; Légumineuses: 75%.

Conclusion

Deuxième passage à faire sur la partie supérieure.

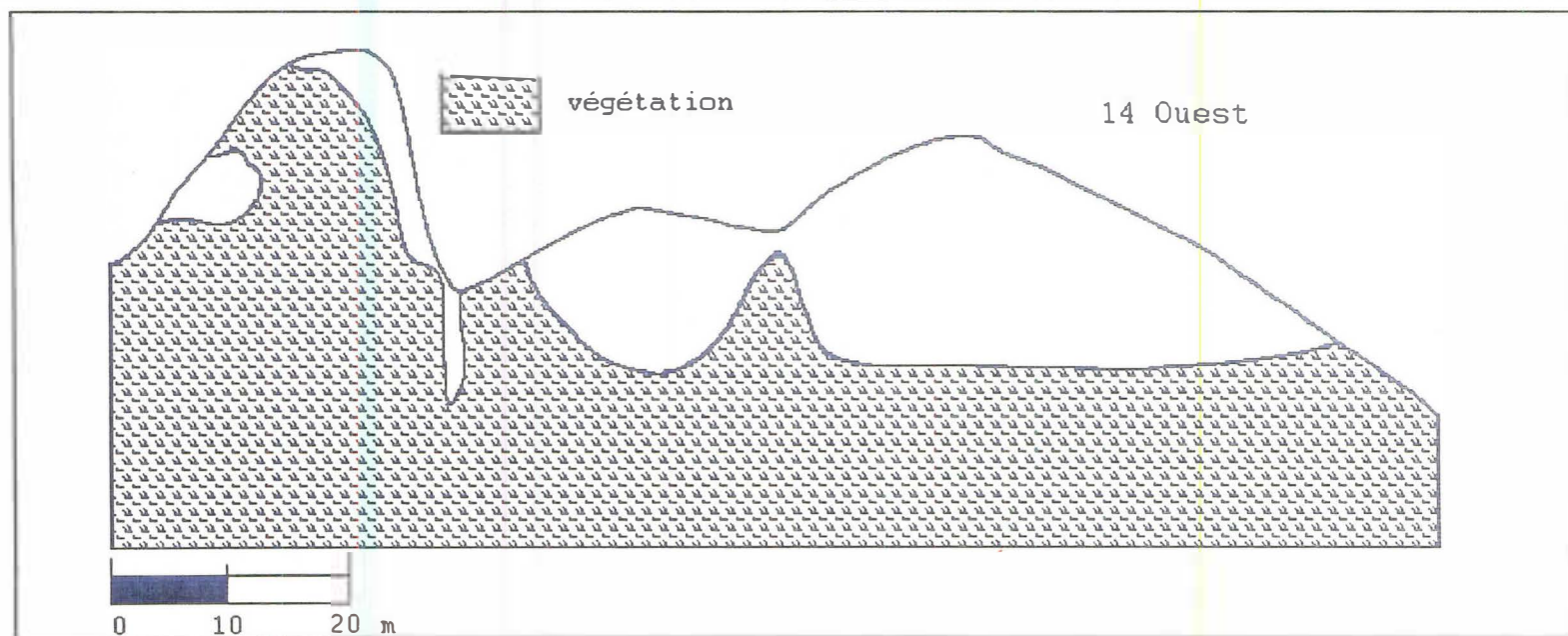
Bonne végétalisation



14w



14w



TALUS

14 W

PACIFIQUE JARDIN

Superficie

2 463 m²

Recouvrement majoritaire

Projection (%)

100

(sauf de la partie supérieure du talus)

Calcul (nb tiges/m²)

36

Légumineuses

Principales espèces rencontrées

Stylosanthes scabra

Stylo seca

Macroptilium atropurpureum

Siratro

Taux (%)

25 à 75

Graminées

Principales espèces rencontrées

Melinis minutiflora

Mélinis

Chloris gayana

Rhodes

Taux (%)

75 à 25

Enracinement

moyen

Evolution au cours du temps

Végétalisation progressive de la partie inférieure
et de certaines zones compactes du talus.

Remarques

Répartition des espèces:

Haut du talus: Graminées 75%.

Base du talus: Siratro 75%.

Partie supérieure: entre 0 et 10% de recouvrement (1/3 de la surface)

Conclusion

Deuxième passage à faire sur le 1/3 supérieur du talus.

Végétalisation moyenne

TALUS

15 W

PACIFIQUE JARDIN

Superficie

791 m²

Recouvrement majoritaire

Projection (%)

100

Calcul (nb tiges/m²)

16

Légumineuses

Principales espèces rencontrées

Macroptilium atropurpureum

Siratro

Stylosanthes scabra

Stylo seca

Taux (%)

75

Graminées

Principales espèces rencontrées

Chloris gayana

Rhodes

Taux (%)

25

Enracinement

moyen

Evolution au cours du temps

A partir du replat, végétalisation progressive de l'ensemble du talus, même de la zone compacte.

Remarques

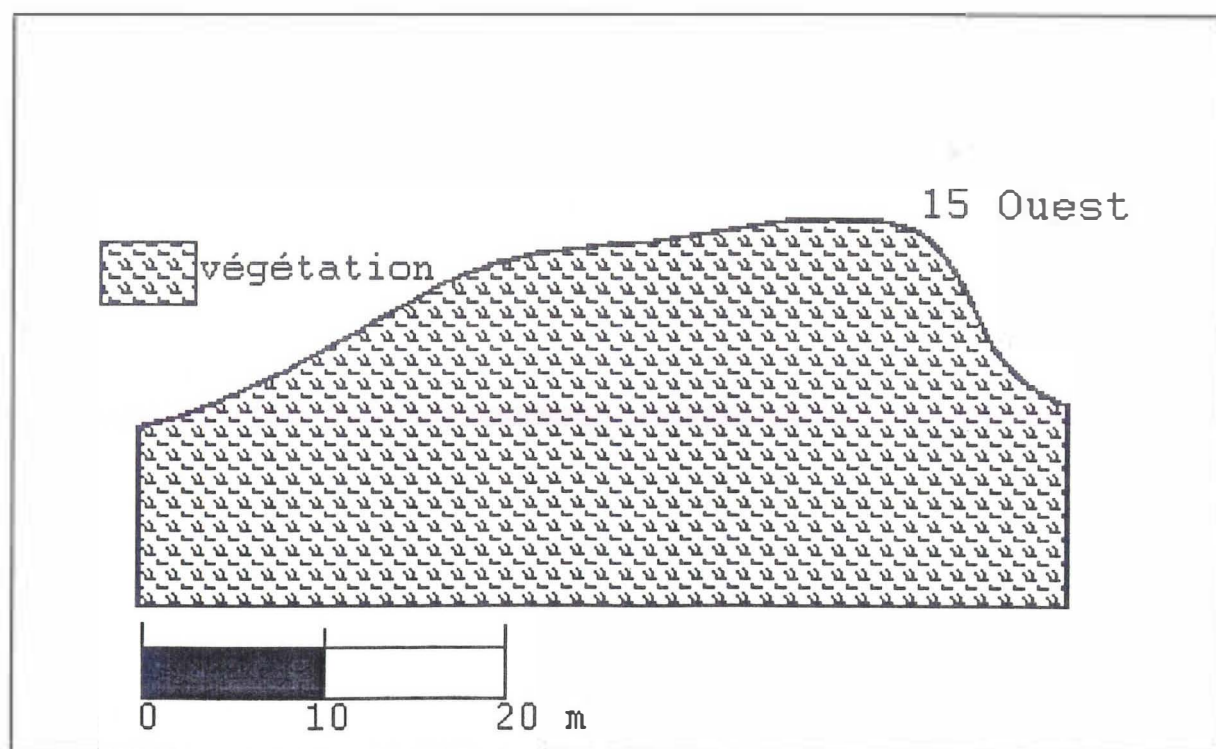
Répartition des espèces:

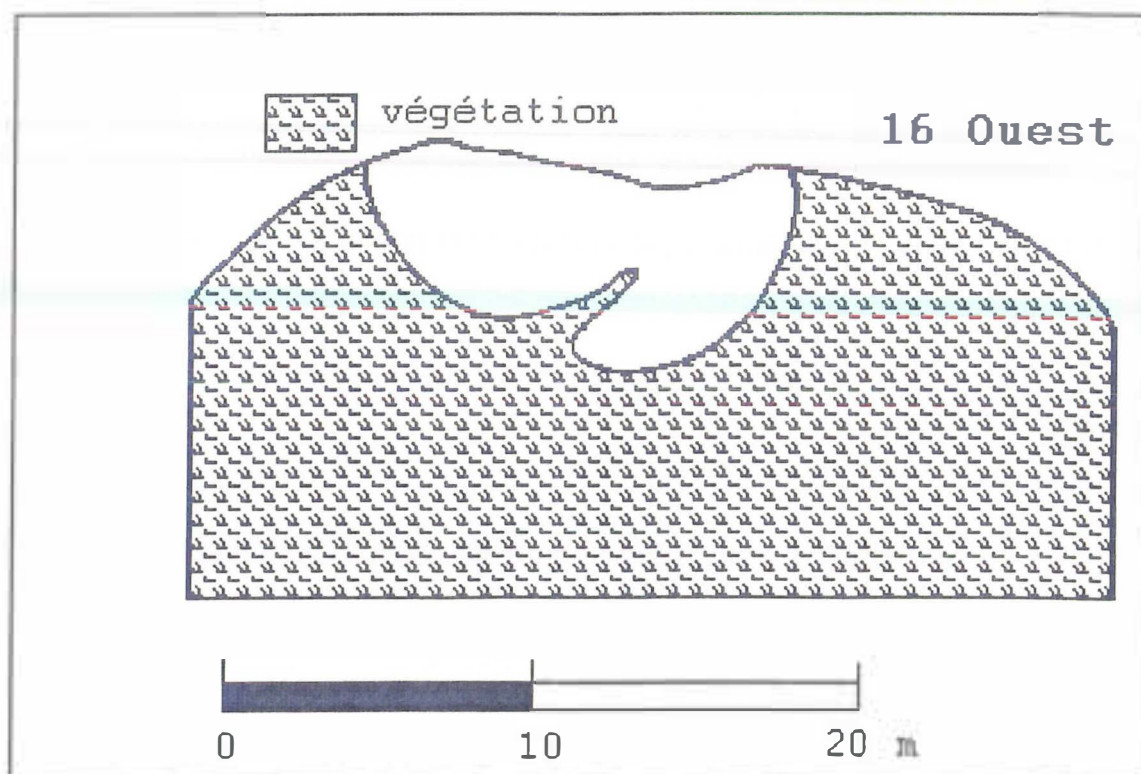
Haut du talus: Stylo 75%; Graminées 25%.

Bas du talus: Siratro 75%; Graminées 25%.

Conclusion

Très bonne végétalisation





TALUS

16 W

PACIFIQUE JARDIN

Superficie

1 068 m²

Recouvrement majoritaire

Projection (%)

100

(en excluant la partie instable)

Calcul (nb tiges/m²)

64

Légumineuses

Principales espèces rencontrées

Macroptilium atropurpureum

Siratro

Taux (%)

10 à 75

Graminées

Principales espèces rencontrées

Chloris gayana

Rhodes

Taux (%)

90 à 25

Enracinement

moyen

Evolution au cours du temps

Végétalisation progressive de la partie inférieure du talus.

Remarques

Répartition des espèces:

Haut du talus: Graminées 75%.

Base du talus: Siratro 75%.

Conclusion

Deuxième passage à faire sur la partie instable (éboulement)

Bonne végétalisation

TALUS

17-1 W

PACIFIQUE JARDIN

Superficie

1 346 m²

Recouvrement majoritaire

Projection (%)	100	(jusqu'à la zone non traitée)
Calcul (nb tiges/m ²)	4 à 64	

Légumineuses

Principales espèces rencontrées	
<i>Macroptilium atropurpureum</i>	Siratro
<i>Stylosanthes scabra</i>	Stylo seca
Taux (%)	75

Graminées

Principales espèces rencontrées	
<i>Chloris gayana</i>	Rhodes
<i>Setaria sphacelata</i>	Sétaria
Taux (%)	25

Enracinement

moyen +

Evolution au cours du temps

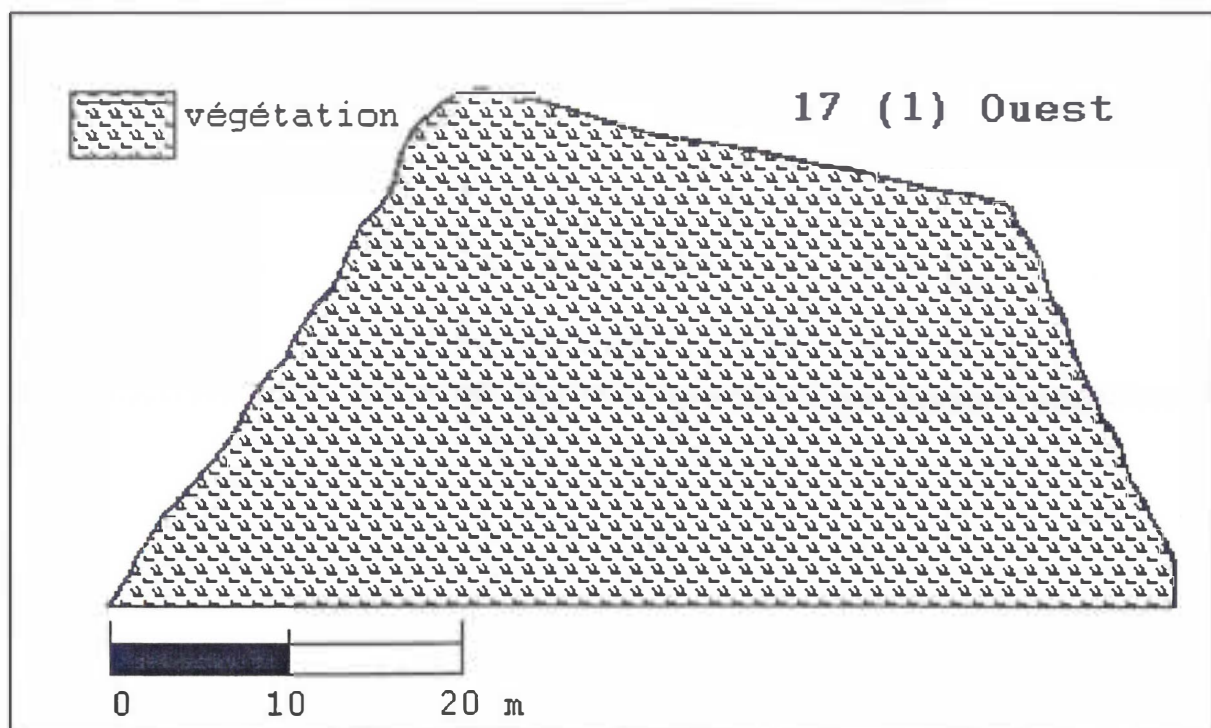
Végétalisation progressive des parties inférieures et supérieures du talus.

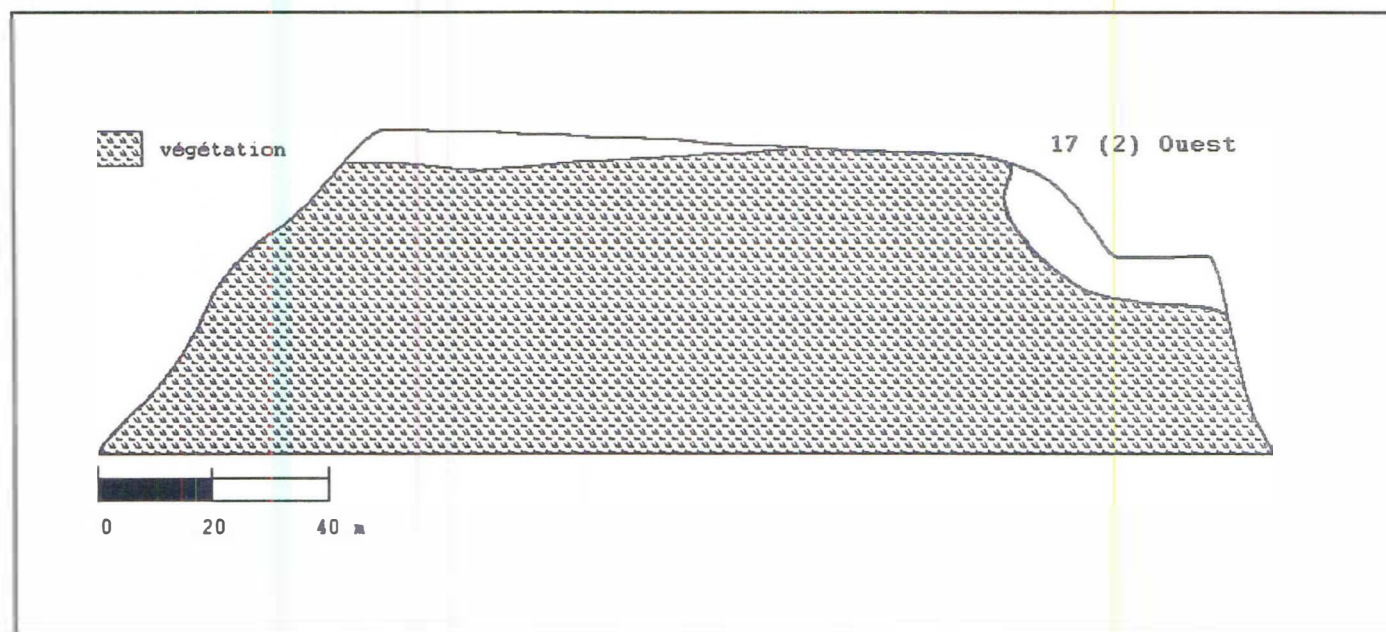
Remarques

Répartition des espèces de manière hétérogène: zone à Siratro et zone à Stylo.

Conclusion

Bonne végétalisation





TALUS

17-2 W

PACIFIQUE JARDIN

Superficie

6 310 m²

Recouvrement majoritaire

Projection (%)

100

(en excluant la zone stable: 0%)

Calcul (nb tiges/m²)

4 à 64

Légumineuses

Principales espèces rencontrées

Macroptilium atropurpureum

Siratro

Stylosanthes scabra

Stylo seca

Taux (%)

25 à 75

Graminées

Principales espèces rencontrées

Chloris gayana

Rhodes

Setaria

Sétaria

Taux (%)

75 à 25

Enracinement

moyen

Evolution au cours du temps

Végétalisation progressive, exception faite de la zone stable dans la partie supérieure du talus.

Partie inférieure hétérogène: de 0 à 100% (après brûlis).

Remarques

Répartition des espèces:

Haut du talus: zone à stylo

Bas du talus: zone à siratro

Dès que le siratro est brûlé, la graminée reprend.

Conclusion

Bonne végétalisation

TALUS

18 W

PACIFIQUE JARDIN

Superficie

2 405 m²

Recouvrement majoritaire

Projection (%)

100

Calcul (nb tiges/m²)

64

Légumineuses

Principales espèces rencontrées

Macroptilium atropurpureum

Siratro

Stylosanthes scabra

Stylo seca

Taux (%)

25 à 50

Graminées

Principales espèces rencontrées

Melinis minutiflora

Mélinis

Chloris gayana

Rhodes

Taux (%)

75 à 50

Enracinement

moyen

Evolution au cours du temps

Végétalisation progressive de l'ensemble du talus à partir des deux replats.

Remarques

Répartition des espèces:

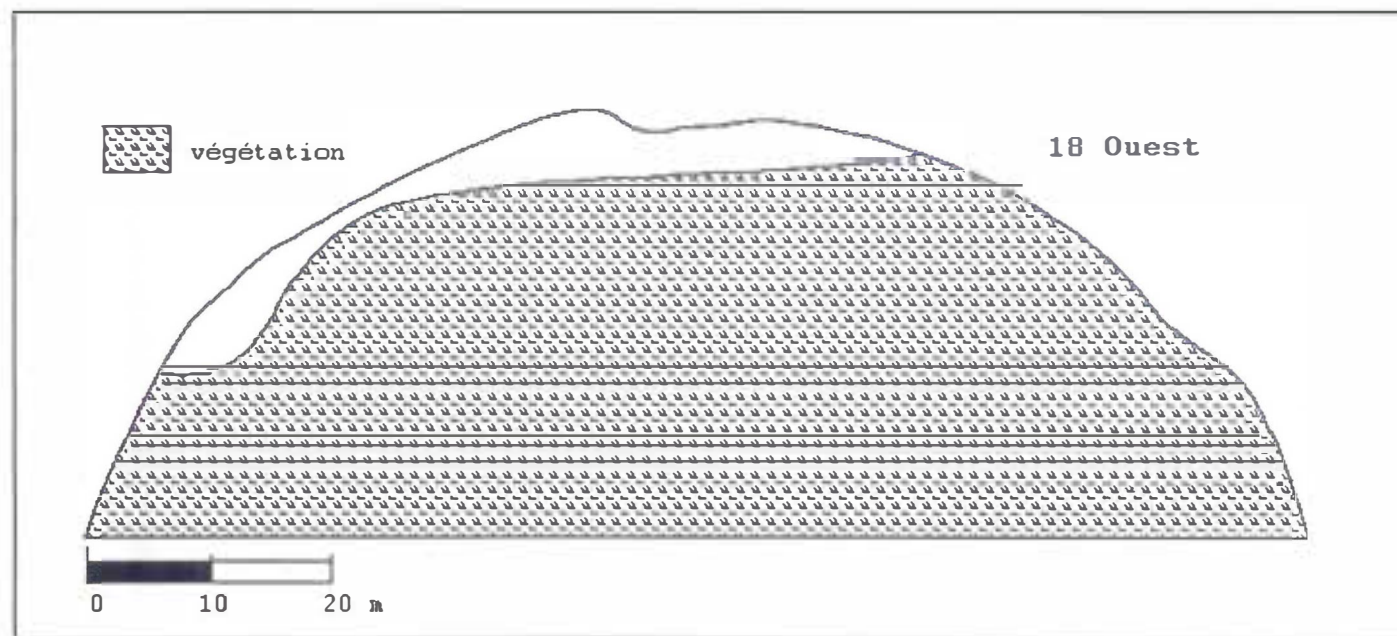
Haut du talus: Légumineuses 25%; Graminées 75%.

Bas du talus: Siratro 50%; Graminées 50%.

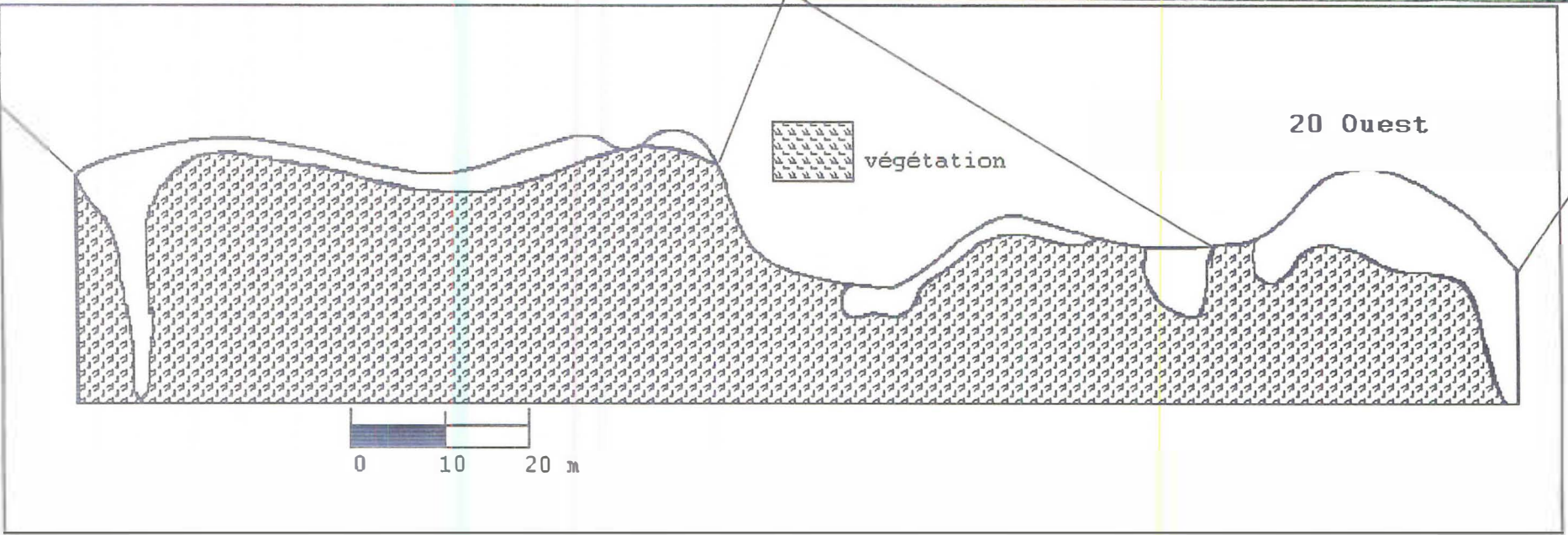
Conclusion

Deuxième passage à faire sur la partie supérieure du talus.

Bonne végétalisation



20w



TALUS

20 W

PACIFIQUE JARDIN

Superficie

3 613 m²

Recouvrement majoritaire

Projection (%)

100

Calcul (nb tiges/m²)

100

Légumineuses

Principales espèces rencontrées

Macroptilium atropurpureum

Siratro

Taux (%)

10 à 80

Graminées

Principales espèces rencontrées

Melinis minutiflora

Mélinis

Chloris gayana

Rhodes

Setaria sphacelata

Sétaria (peu)

Taux (%)

90 à 20

Enracinement

faible à moyen sur la partie instable

moyen + sur zone stable et replats

Evolution au cours du temps

Végétalisation progressive, exception faite de la partie érodée et de la partie supérieure du talus.

Remarques

Répartition des espèces:

Haut du talus: Légumineuses 10%; Graminées 90%.

Bas du talus: Siratro 80%; Graminées 20%.

dans certaines zones inférieures du talus.

Touffes de Siratro éparses dans la zone à Graminées.

Conclusion

Deuxième passage à faire sur quelques zones de la partie supérieure du talus et au niveau du cône instable.

Bonne végétalisation

TALUS

21 W

PACIFIQUE JARDIN

Superficie

2 765 m²

Recouvrement majoritaire

Projection (%)

100

Calcul (nb tiges/m²)

64

Légumineuses

Principales espèces rencontrées

Macroptilium atropurpureum

Siratro

Stylosanthes scabra

Stylo seca

Taux (%)

25 à 80

Graminées

Principales espèces rencontrées

Chloris gayana

Rhodes

Setaria sphacelata

Sétaria

Taux (%)

75 à 20

Enracinement

moyen

Evolution au cours du temps

Végétalisation progressive, exception faite des parties supérieures du talus et des deux rochers dans la partie inférieure

Remarques

Répartition des espèces:

Haut du talus: Stylo 25 %; Graminées 75%.

Bas du talus: Légumineuses 80%; Graminées 20%.

Zone à Siratro et zone à Stylo.

Conclusion

Deuxième passage à faire sur la partie supérieure.

Bonne végétalisation

